

Tütün Mildiyösü (Mavi Küf)

Peronospora tabacina.

- Dünyanın tütün üretim alalarında görülen en önemli hastalık etmenidir.
- Hastalık gerek fidelik ve gerekse tarlada da önemli zararlara yol açabilir.
- Fideler uzaktan sarı renkli görünürler. Yaprak uçları hafifçe aşağı doğru kıvrılır ve yaprak bombeli bir şekil alır.

- Bu yaprağın alt tarafında beyazımsı açık eflatun renkte bir fungal örtü görülür.
- Bir süre sonra yapraklar sarkar ve birbirine karışır ve toprak yüzeyine serilirler. Birkaç gün sonrada fideler kurur ve ölürlür. Fidelikte yer yer boşalmalar olur.

Tarlalara şaşırtilan fidelerde önce yuvarlak açık yeşil , sarımsı leke görülür.

Lekeler zamanla ölür ve orta kısımdaki hücrelerin ölümü ile nekrotik lekeler oluşur. Bu lekeler yaprak damarı ile sınırlandırılmıştır.

- Kuruyan lekeler delinip, yırtılırlar. Nemli havalarda henüz kurumamış taze lekelerin altında gri mavi renkli bir fungal örtü oluşur.
- Hastalık bitkinin alt yapraklarında başlar, üste doğru gelişir.

- Şiddetli enfeksiyonlarda nekrotik lekeler yaprak damarları gövde ve köklerde görülür.
- Yaprak damarlarının etkilenmesi simetriyi bozar.

- Etmen gövdenin floem dokusunda görülür. Enine kesit alındığında kabukla odun arasında esmer bir leke gözlenir.

- Etmen büyüme noktasına ulaştığında bitki bodur kalır ve rozetleşir.
- Ancak kurak giderse hastalık durur.
- Bitki kendini toparlar ve gelişimine devam eder.
- Havaların çok uygun olması durumunda ise etmen çiçek ve tohum kapsülünde de görülür.

Hastalık etmeni fungus solanaceae familyası bitkilerinde de hastalık yapar. Fungusun genellikle yaprak altında stomalardan çıkan sporangifor ve sporangiumları özellikle rüzgar ve böceklerle kolayca diğer bitkilere taşınabilir.

- Etmenin tarlada devamlılığını sağlayan bitki sapları hasattan sonra sökülüp yakılmalı ve toprak derince işlenerek kalan artıklar gömülmelidir.
 - Fidelikler hafif süzek topraklarda , güneye bakan rüzgarsız bol güneş alan yerlerde kurulmalıdır.
 - Tohumlar sık ekilmemelidir.
 - Aşırı azotlu gübrelemeden kaçınılmalıdır.
 - Yabancı ot temizliği yapılmalıdır.
 - Tarlaya şaşirtma sırasında hasta fideler ayıklanarak imha edilmelidir.
 - Hastalığa dayanıklı tütün çeşitleri ekilmelidir
-
- Kimyasal Mücadelede ise fidelikte tohumlar çimlenip fideler toprak üzerini örttüğünde , tarlada ise dikimden sonra ilaçlamalara başlanır.
 - Duyarlı çeşitler fidelikte ve tarlada hava koşulları hastalık için uygunsa 4 günde bir ilaçlanmalıdır. Dayanıklı çeşitlerin fidelikte 7 gün ara ile ilaçlanması yeterli olup tarlada bunlara ilaç uygulamaya gerek yoktur.

Tütün K llemesi : *Golovinomyces cichoracearum*

Erysiphe cichoracearum

- Hastalık etmeni evre şartlarından oldukça etkilendiğinden hastalık şiddeti yıldan yıla değişir.
- Hastalık ara sıra tohum yataklarında da görülür.
- Fakat tütünün yaprakları belli bir büyüklüğü alana kadar hatta yapraklardaki büyüme sona erene kadar yapraklar hastalığa karşı dayanıklıdır.
- Bu sebeple dikimden sonra en az 6 hafta gibi bir süre içinde tarladaki bitkilerde gözle görülebilir bir enfeksiyon gerçekleřmez.

- K llemenin en göze çarpan belirtisi yaprakların her iki yüzünde ve gövdelerde un serpilmiŐ gibi gri bir tabakanın varlığıdır.
- Bunlar daha sonra yaprakların alt tarafından hızlı bir Şekilde büyürler ve kısa bir süre içinde yaprağın tüm alt yüzeyini kaplarlar.

- Daha sonra yaprağın üst yüzeyinde kahverengi lekeler görülür. Hastalıklı yapraklar incelir ve kağıt gibi bir hal alır. Sonucunda da kalitede düşüş meydana gelir.
- Yaprak yüzeyinde oluşan konidi zincirleri ile siyah küresel ve kapalı Cleistotheciumları bir el büyüteçi ile rahatlıkla görülebilir.

Hastalıkla mücadelede

- Düşük sıcaklıkta dikimden sakınılmalıdır.
- Hava sirkulasyonunu artırmak için sıra araları dengeli olmalıdır.
- Dengeli gübreleme yapılmalıdır.
- Dayanıklı çeşit kullanılmalıdır.
- Kükürt tütünün kalitesini bozar. Bunun için kükürt kullanılmaz.

Alternaria Yaprak Lekesi = Kahverengi Leke

Alternaria alternata

- Hastalık dünyanın her tarafında görülür.
- Fakat hastalığa daha şiddetli olarak ılıman bölgelerde rastlanır. İlk önce alt yapraklarda görülür.
- Bu lekeler küçük küçük suda ıslatılmış dairesel lekeler şeklinde görülürler. Bir hafta içerisinde lekeler büyüyerek karakteristik yuvarlak bir şekil alırlar.

- Genelde bu lekeler ayrı bir sarı hale ile kuşatılırlar.
- Bu hale dokuyu istila eden fungal patojen tarafından yayılan toksinin sonucu oluşur.
- Zamanla siyah konsantrik halkalar göze çarpar ve lekeler 3 cm çapında bir büyüklüğe ulaşır.

- En büyük zarar daha yaşlı yapraklar enfekte edildiğinde görülür.
- Yaprak dokusunun büyük bir kısmı vaktinden önce olgunlaşır ve ölür.
- Sonuçta yaprakta ağırlık ve kalite kaybı meydana gelir.

- Sezonun sonuna doğru petioller tohum kapsülleri, sürgünler ve gövde de siyah- kahve renkli  k k uzunlamasına lekeler bulunur.

- Hastaliksız tohum kullanılmalđ
- Hastalđđın Şiddetli görüldüğü tarlalara ertesi yıl ekim dikim yapılmamalı
- Dayanıklı çeşit kullanmak
- Sıra aralarındaki mesafeyi geniŐ tutmak
- AŞırı azotlu gübrelemeden sakınmak
- OlgunlaŐan tütün yaprakları bekletilmeden hemen hasat edilmeli

Kurbaĝa Gz Hastalığı (Cercospora yaprak lekesi)

Cercospora nicotiana

- Hastalık fidelerde, tarladaki bitkilerde ve hasat edilen üründe görülebilir.
- Dairesel lekeler genellikle küçük kahverenkli, sarımsı- kahve veya donuk gri renkli olup merkezleri parşment benzeridir.

- Lekelerin merkezlerine doğru yayılmış olan ve fungusun konidi ve konidioforlarından ibaret küçük siyah noktacıklar görülür.

- Fideliklerdeki bitki kalıntıları uzaklaştırılmalıdır.
- Hastalısız tohum kullanılmalı
- Sanitasyon işlemleri yerine getirilmeli
- Hastalığın problem olduğu yıllarda fideler tarlaya transfer edilmeden önce 1-2 kez ilaçlanmalıdır.
- Aşırı azotlu gübrelere sakınılmalı
- Hastalıklı bitki artıkları pullukla toprak altına gömülmeli ve münavebeye yer verilmelidir.

Karataban Hastalığı

Phytophthora nicotiana var. *nicotiana*

- Kültürü yapılan tüm tütün çeşitlerinde kök ve gövde de çürüklüğe neden olan tahripkar bir hastalıktır. Hastalık bütün dünyada görülür.
- Hastalık etmeni fungus öncelikli olarak bitkinin kök ve kök boğazını etkiler, ancak bitkinin tüm organlarını enfekte edebilir.
- Genç fideler hastalığa çok hassastır.

Fideliklerde tipik olarak çökerten belirtilerine neden olur.

Gövdenin toprağa yakın kısmı siyah-kahve veya siyaha döner. Patojen hızlı bir şekilde sapın üst kısımlarındaki yapraklara ulaşır. Tarlada hastalığın bitkilerin toprak üstü aksamındaki ilk belirtisi günün öğle saatlerinde yaprakların solması şeklindedir.

- Genelde yaprakların hepsinde solgunluk görülür. Yapraklar sararmaya başlar ve bir kaç gün içerisinde yapraklar gövdeden aşağıya doğru sarkık bir pozisyona dönüşürler.

Köklerde ise büyük lateral siyahlaştığı veya gövdeden çıkan pek çok adventif köklerin çürüdüğü görülür.

Hastalık ilerlerken enfeksiyon bitkinin gövdesine doğru yayılır ve bu arada tüm kök sistemini hastalık kuşatır.

Gövde de hastalığın son evresinde gövdenin toprak yüzeyinden itibaren 30 cm. veya daha yukarısındaki bir kısmın siyaha dönüştüğü görülür. İşte bu görünümünden dolayı hastalığa karataban hastalığı denir. Bu noktada yapraklar kahverengileşir, buruşur ve pazar değerini yitirirler.

Hastalıklı bitkinin gövdesi uzunlamasına ortadan ikiye ayrıldığında özün kuruduğu ve kahverengi-siyah bir renk aldığı görülür. Yağışlı peryotlarda bulaşık toprağın yapraklara sıçratılması sonucu bitkinin daha alt yaprakları fungus tarafından enfekte edilebilir.

Yaprak lekeleri başlangıçta suda ıslatılmış ve parlak yeşil görünümündedir.
Lekeler hızlı bir şekilde büyür, kahverengileşir ve nekroze olur.

Savaşımı:

- Dayanıklı çeşit kullanmak
- Mönavebe yapmak
- Kök ur nematodları ile mücadele yapma
- Toprak ilaçlaması

Tütünde Vahşi Ateş Hastalığı

Pseudomonas syringae pv.tabaci

- Etmen bakteriyel bir patojendir.
- Bakteri genellikle ilk belirtilerini fidelikteki genç bitkilerin yapraklarında oluşturmakla birlikte her yaştaki bitkiyi etkileyebilir.
- Etmen **Tabtoxin** olarak isimlendirilen etkin bir toksin üretir. Bu toksin yapraklarda sarı renkli lezyonlara neden olur.

- Özellikle iyi gelişmemiş tütün fidelerinin yapraklarının kenar ve uç kısımlarında ıslak bir çürüme veya suda haşlanmış gibi görünen zonlar şeklinde kendini gösterir.
- Tüm yaprak veya bir parçası çürüyüp düşebilir.
- Enfekteli fidelerin bir kısmı fidelikte ölürken bazıları tarlaya şaşırtmadan sonra ölebilir.

- Hastalık için tipik belirtiler tarladaki bitkilerin yapraklarında yuvarlak, sarımsı yeşil lekeler şeklinde kendini gösterir.
- Birkaç gün içinde lekelerin merkezi kahverengileşir ve sarımsı yeşil bir haleyle çevrilir.
- Hastalık ilerledikçe leke merkezleri ve çevresindeki hale genişler ve kahverengileşir ölür.

- VahŖi ateŖ özellikle nemli iklim koŖullarında önemli ürün kayıplarına neden olmaktadır.
- Tarla dönemindeki enfeksiyonlar ise kantite yanında önemli oranda yaprak kalitesinin dŖmesine de neden olmaktadır.

Hastalıkla mücadele için

- Üretimde sağlıklı alanlardan elde edilen tohumlar kullanılmalı
- Fidelik toprağı ve örtüler ekim öncesi kimyasallarla veya buharla sterilize edilmelidir.
- Aşırı gübrelemeden özellikle azotlu gübrelerin fazlalığından kaçınılmalıdır.
- Fidelikte görülen hastalıklı fideler hemen uzaklaştırılmalı ve sağlıklı fidelerle arasında 25 cm lik bir zon bırakılmalı
- Mümkünse dayanıklı çeşitlerin üretimi yapılmalıdır.
- Tarlaya sadece sağlıklı fideler şaşırtılmalı, tarlada görülen hastalıklı bitkiler derhal uzaklaştırılmalı.
- Kimyasal mücadele ; tohum ve fide ilaçlamaları şeklinde yürütülür.

Tütün Mozaik virüsü

Tobacco mosaic virus

Hastalık etmeni damarlarda şiddetli renk açılması şeklinde kendini belli eder.

Daha sonra özellikle uçyapraklarda açık ve koyu yeşil kısımlardan oluşmuş bir mozayik görülür.

Koyu yeşil olan kısımlar gelişmeye devam eder ve çok tipik olarak kabarıklıklar oluşur.

- Enfeksiyon nedeniyle yapraklarda daralma ve deformasyonlar görülür.
- Hastalık gelişmede gerilik ve tütün kalitesinde düşüklüğe yol açar.

- Virus kolaylıkla bitki özsuyu ve temas ile bulaşır.
- Hasta bitki artıkları virusun taşınmasında rol oynayabilir.
- Hastalıkla mücadelede hasta bitkiler hemen uzaklaştırılmalıdır.
- Aynı tarlada arka arkaya tütün yetiştirmemeli, hasta ve sağlıklı bitkiler temas ettirilmemeli
- Bakım işleri esnasında sigara içilmemelidir.